



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΈΡΓΟ: Εργασίες Συντήρησης Διαμερίσματος
της Οδού Ζαμπελίου

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 64.700,00 €

Αριθμός Μελέτης: 46/2019

V [B]. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η μελέτη αφορά στην εκτέλεση εργασιών αποκατάστασης και εσωτερικής διαμόρφωσης υφιστάμενου δημοτικού ακινήτου (διαμερίσματος) που εντάσσεται σε ευρύτερο κτίσμα πολυκατοικίας στη συμβολή των οδών Ζαμπελίου και Παράσχου στη Θεσσαλονίκη. Όσον αφορά τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, αυτές θα εκτελεστούν τόσο στο εσωτερικό όσο στις εξωτερικές όψεις του κτιρίου (είσοδος και πλαϊνό πολυκατοικίας και είσοδο διαμερίσματος).

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εκτέλεση οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών με στόχο την αποκατάσταση των υφιστάμενων εκτεταμένων φθωρών του ακινήτου και τη δημιουργία ενός σύγχρονου και φιλόξενου χώρου για την υποδοχή νέων χρηστών. Πρόθεση του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη είναι η διατήρηση της υφιστάμενης χρήσης κατοικίας για την εξυπηρέτηση των αντίστοιχων αναγκών του μέγιστου δυνατού αριθμού χρηστών.

Επισημαίνεται ότι στην υφιστάμενη κατάσταση το ακίνητο παρουσιάζει εκτεταμένες φθορές στα επιμέρους στοιχεία και υλικά, οι οποίες εν πολλοίς οφείλονται στην παλαιότητα του ακινήτου και την πολυετή χρήση του, σε συνδυασμό με την ελλιπή συντήρηση και την εγκατάλειψή του για μεγάλο χρονικό διάστημα. Παρόλ' αυτά, τα προβλήματα που εμφανίζονται, στο βαθμό που μπορούν να γίνουν αντιληπτά αφορούν την ηλεκτρολογική εγκατάσταση του κτιρίου (είναι παλιά και μη ασφαλή), το πριζοδιακοπτικό υλικό (είναι παλιό και μη ασφαλή), δεν υπάρχει γενικός φωτισμός, δεν υπάρχει υποδομή για τηλέφωνο – internet, οι εγκαταστάσεις ύδρευσης – αποχέτευσης και θέρμανσης είναι απαρχαιωμένες, και τα είδη υγιεινής, όπως και ο εξοπλισμός της κουζίνας (νεροχύτης, απορροφητήρας κλπ) χρίζουν άμεσης αντικατάστασης. Ως εκ τούτου, η παρούσα μελέτη στοχεύει στην αποκατάσταση των εμφανών φθωρών και αντιμετώπιση επιμέρους προβλημάτων του ακινήτου, όπως εμφανίζονται στην υφιστάμενη κατάσταση, καθώς επίσης και η σύνδεση του με το φυσικό αέριο, ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίησή του για τη συγκεκριμένη χρήση.

Ακολούθως, περιγράφονται τα κύρια χαρακτηριστικά της υφιστάμενης κατάστασης του ακινήτου και οι κύριες κατηγορίες των προτεινόμενων ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών στο πλαίσιο της ανωτέρω στοχοθεσίας.

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Αντικείμενο της μελέτης

Το δημοτικό ακίνητο είναι προσβάσιμο από είσοδο της ευρύτερης οικοδομής επί της οδού Παράσχου. Παρά τους διαμορφωμένους αναβαθμούς στο εσωτερικό του χώρου εισόδου της οικοδομής, πρόκειται για κατοικία της ισόγειας στάθμης του ευρύτερου κτίσματος, καθώς η υψομετρική διαφορά της εισόδου της οικοδομής επί της ανωτέρω οδού έως τη στάθμη του ακινήτου εξαλείφεται στην πλάγια όψη της οικοδομής εξαιτίας της κλίσης του διαμορφωμένου εδάφους στις πλάγιες όψεις του ακινήτου. Σε εκείνο το σημείο (πλάγια όψη) προβλέπεται να

εγκατασταθεί και η μονάδα φυσικού αερίου (Α.Τ. 53), το οποίο και θα περιβάλλεται από σιδερένια κατασκευή και κατάλληλη μόνωση .

Το ηλεκτρολογικό δίκτυο του ακινήτου, καθώς και το δίκτυο ύδρευσης-αποχέτευσης χαρακτηρίζονται από τη χρήση στοιχείων και υλικών παλαιάς τεχνολογίας (π.χ. ηλεκτρολογικό πίνακα χωρίς σύγχρονες προδιαγραφές, σωλήνες αμιάντου κ.ο.κ.), τα οποία είναι φθαρμένα και, συγχρόνως, ανενεργά για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ως εκ τούτου, είναι ιδιαιτέρως δύσκολες τόσο η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης όσον αφορά σε τυχόν βλάβες, όσο και η τυχόν απαιτούμενη επισκευή και η αναπροσαρμογή των δικτύων στις σύγχρονες απαιτήσεις και τις ισχύουσες προδιαγραφές. Ειδικά όσον αφορά στο χώρο υγιεινής, όπου εμφανίζονται ίχνη υγρασίας, τα στοιχεία του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης χρήζουν πλήρους αντικατάστασης. Επιπλέον, το ακίνητο διαθέτει ανενεργό δίκτυο σωληνώσεων και σωμάτων θέρμανσης, το οποίο συνδέεται με κεντρικό καυστήρα της οικοδομής, ενώ μεγάλος αριθμός των λοιπών διαμερισμάτων της οικοδομής έχει ήδη συνδεθεί με το δίκτυο παροχής φυσικού αερίου. Τέλος στο πατάρι του διαμερίσματος υπάρχει ένας φθαρμένος θερμοσίφωνα, ο οποίος είναι ακατάλληλος για χρήση.

Απ' όλα τα παραπάνω, συμπεραίνεται ότι αντικείμενο της μελέτης είναι γενικά η πλήρη ανακαίνιση και ο εκσυγχρονισμός όλων των επιμέρους ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του διαμερίσματος έτσι ώστε το ακίνητο να καταστεί κατάλληλος, φιλόξενος και ασφαλής χώρος κατοικίας όπου θα μπορούν να ικανοποιούνται οι αντίστοιχες ανάγκες του μέγιστου δυνατού αριθμού δυνάμει χρηστών.

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες:

- α.** Θα γίνει πλήρης αντικατάσταση του ηλεκτρολογικού δικτύου και του ηλεκτρολογικού πίνακα σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας. **(Α.Τ. 65)**
- β.** Θα γίνει αντικατάσταση του υφιστάμενου δικτύου θέρμανσης με νέες σωληνώσεις, ατομική, επίτοιχη μονάδα φυσικού αερίου, θερμοστατικών σωμάτων, προσαρμοσμένο στην προτεινόμενη εσωτερική διαρρύθμιση του ακινήτου, μελέτη υπολογισμού θερμίδων, σύμφωνα με τη μελέτη και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την πλήρη διεκπεραίωση (μελέτη μηχανικού για το φυσικό αέριο, δοκιμές κλπ) της απαιτούμενης διαδικασίας έγκρισης και σύνδεσης με την αντίστοιχη εταιρεία παροχής, κατόπιν σχετικών εγκρίσεων της Υπηρεσίας. **(Α.Τ. 53)**
- γ.** Θα γίνει αντικατάσταση του υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης-αποχέτευσης στο χώρο υγιεινής και στην κουζίνα, οι απαιτούμενες προσαρμογές σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης **(Α.Τ. 53)**
- δ.** Θα γίνει προσαρμογή δικτύου ύδρευσης-αποχέτευσης στο χώρο της κουζίνας, σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης. **(Α.Τ. 53)**
- ε.** Θα γίνει η προμήθεια και τοποθέτηση των ειδών υγιεινής, των μπαταριών, του νεροχύτη της κουζίνας, της μπαταρίας της κουζίνας, των σιφωνίων κλπ, σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης. **(Α.Τ. 53)**
- στ.** Θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων και στοιχείων φωτισμού (τεχνολογίας led) και σήματος EXIT στην είσοδο του διαμερίσματος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, σε όλους τους χώρους του ακινήτου, καθώς και σε επιμέρους κατασκευές. Όλα τα στοιχεία θα πρέπει να εγκριθούν από την επιβλέπουσα Υπηρεσία πριν από την ενσωμάτωσή τους στο έργο. **(Α.Τ. 54 – Α.Τ. 66)**
- ζ.** Θα γίνει όλη η καλωδίωση για Data/Voice **(Α.Τ. 65)**
- η.** Θα εκδοθεί πιστοποιητικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων κατά ΕΛΟΤ HD 384. **(Α.Τ. 65)**
- θ.** Θα γίνει αποξήλωση όλου του παλιού δικτύου θέρμανσης, ύδρευσης, αποχέτευσης, τα είδη υγιεινής, τα καλοριφέρ, το θερμοσίφωνα και οτιδήποτε άλλο υποδείξει η επίβλεψη της Υπηρεσίας. **(Α.Τ. 53)**
- ι.** Θα γίνει αποξήλωση όλων των παλιών φωτιστικών, του κουδουνιού, του θυροτηλέφωνα, των καλωδίων και οτιδήποτε άλλο υποδείξει η επίβλεψη της Υπηρεσίας. **(Α.Τ. 65)**
- κ.** Θα τοποθετηθεί στην είσοδο της οικοδομής και στο εσωτερικό του διαμερίσματος το προβλεπόμενο από την μελέτη κιτ Θυροτηλεφώνου **(Α.Τ. 64)**
- λ.** Θα τοποθετηθεί στην είσοδο του διαμερίσματος και στο εσωτερικό του το προβλεπόμενο από την μελέτη κιτ κουδουνιού πόρτας **(Α.Τ. 63)**

2. Εγκατάσταση Θέρμανσης – Ύδρευσης – Αποχέτευσης. (Α.Τ. 53) (κατ' αποκοπήν)

Πλήρη κατασκευή εγκατάστασης Θέρμανσης – Ύδρευσης – Αποχέτευσης του διαμερίσματος.

2.1 Εγκατάσταση Θέρμανσης:

Καταρχήν, θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την αποξήλωση, απομάκρυνση και ανακύκλωση των παλιών σωληνώσεων της θέρμανσης και των παλιών καλοριφέρ του διαμερίσματος. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά, που μπορεί να χρειαστούν για την αποξήλωση, απομόνωση και για την αποκατάσταση των τυχών προβλημάτων – βλαβών, που μπορεί να προκύψουν, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επιπλέον, θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες (συμπεριλαμβανομένων και των οικοδομικών) για την δημιουργία νέων θερμο-υδραυλικών εγκαταστάσεων θέρμανσης του διαμερίσματος. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά, όπως οι νέες σωληνώσεις, τα θερμομαντικά σώματα, τα ρακόρ, οι συνδέσεις κλπ καθώς και η τοποθέτησή τους, για την πλήρη κατασκευή και λειτουργία της εγκατάστασης της θέρμανσης, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επίσης, συμπεριλαμβάνεται και η μελέτη του μηχανικού για τον υπολογισμό των απαραίτητων θερμίδων σε κάθε δωμάτιο- χώρο του διαμερίσματος.

2.2 Εγκατάσταση ατομικού καυστήρα αερίου:

Θα γίνει πλήρη εγκατάσταση δικτύου φυσικού αερίου στο διαμέρισμα. Η μετατροπή του δικτύου θέρμανσης περιλαμβάνει όλες τις εργασίες εγκατάστασης δικτύου παροχής φυσικού αερίου για τη θέρμανση και την χρήση ζεστού νερού του διαμερίσματος, παραδομένο έτοιμο προς λειτουργία, σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου εγκεκριμένο από την ΕΔΑΘΕΣ.

Στο άρθρο περιλαμβάνονται οι απαραίτητες εργασίες για την παροχέτευση με φυσικό αέριο από τον μετρητή του φυσικού αερίου έως τον επίτοιχο ατομικό καυστήρα και τις εσωτερικές εγκαταστάσεις του διαμερίσματος.

Στο άρθρο περιλαμβάνονται επίσης όλες οι οικοδομικές και ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες που απαιτούνται, όπως:

- Τις οικοδομικές εργασίες (εκσκαφές, καθαιρέσεις, διαμόρφωση ανοιγμάτων, βαφές και μονώσεις σωληνώσεων κλπ).
- Τις απαραίτητες υδραυλικές και ηλεκτρολογικές εργασίες.
- Κατασκευή υπέργειου δικτύου φυσικού αερίου κατάλληλης διατομής από τον μετρητή μέχρι τον καυστήρα, σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής, που θα εγκριθεί από την ΕΔΑΘΕΣΣ με μέριμνα του αναδόχου
- Την διαδικασία σύνταξης ειδικής μελέτης φυσικού αερίου, σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου και την διαδικασία αδειοδότησης της εγκατάστασης από την ΕΠΑ συμπεριλαμβανομένων όλων των διαδικασιών για την τελική σύνδεση στο δίκτυο του φυσικού αερίου.
- Την Προμήθεια και εγκατάσταση της μονάδας αερίου, των σωληνώσεων, την μόνωση της μονάδας αερίου και των σωληνώσεων, του θερμοστάτη και των υπόλοιπων απαραίτητων υλικών και εξαρτημάτων (ρακόρ, συνδέσεις κλπ).
- Τις απαραίτητες δοκιμές (δοκιμή στεγανότητας κλπ) και την ρύθμιση του επίτοιχου λέβητα.

- Την αποκατάσταση πιθανών ζημιών που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση των εργασιών.
- Οποιαδήποτε άλλη μικροεργασία που είναι απαραίτητη για την έγκριση της αεριοδότησης του κτιρίου από την ΕΠΑ Θεσσαλονίκης.

2.3 Υδραυλικές Εγκαταστάσεις Μπάνιου:

Καταρχήν, θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την αποξήλωση, απομάκρυνση και ανακύκλωση των παλιών σωληνώσεων της ύδρευσης – αποχέτευσης του μπάνιου, των ειδών υγιεινής (λεκάνη, νιπτήρα, μπανιέρα κλπ), των μπαταριών και του θερμοσίφωνα του διαμερίσματος. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά, που μπορεί να χρειαστούν για την αποξήλωση, απομόνωση και για την αποκατάσταση των τυχών προβλημάτων – βλαβών, που μπορεί να προκύψουν, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επιπλέον, θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες (συμπεριλαμβανομένων και των οικοδομικών) για την δημιουργία νέων εγκαταστάσεων ύδρευσης – αποχέτευσης του μπάνιου του διαμερίσματος, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά καθώς και η τοποθέτηση και σύνδεσή τους, όπως οι νέες σωληνώσεις ύδρευσης – αποχέτευσης, τα είδη υγιεινής (λεκάνη κλπ), οι μπαταρίες (νιπτήρα και ντουζ), τα σιφώνια κλπ, για την πλήρη κατασκευή της εγκατάστασης της ύδρευσης – αποχέτευσης, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επισημαίνεται ότι θα προβλεφθεί παροχή νερού αλλά και αποχέτευση για την μελλοντική τοποθέτηση πλυντηρίου ρούχων.

2.4 Υδραυλικές Εγκαταστάσεις Κουζίνας:

Καταρχήν, θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την αποξήλωση, απομάκρυνση και ανακύκλωση των παλιών σωληνώσεων της ύδρευσης – αποχέτευσης, του νεροχύτη και της μπαταρίας της κουζίνας του διαμερίσματος. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά, που μπορεί να χρειαστούν για την αποξήλωση, απομόνωση και για την αποκατάσταση των τυχών προβλημάτων – βλαβών, που μπορεί να προκύψουν, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επιπλέον, θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες (συμπεριλαμβανομένων και των οικοδομικών) για την δημιουργία νέων εγκαταστάσεων ύδρευσης – αποχέτευσης της κουζίνας του διαμερίσματος, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά καθώς και η τοποθέτηση και σύνδεσή τους, όπως οι νέες σωληνώσεις ύδρευσης – αποχέτευσης, ο νεροχύτης, η μπαταρία κλπ για την πλήρη κατασκευή της εγκατάστασης της ύδρευσης – αποχέτευσης της κουζίνας, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επισημαίνεται ότι θα προβλεφθεί παροχή νερού αλλά και αποχέτευση για την μελλοντική τοποθέτηση πλυντηρίου πιάτων.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται τα εξής:

- Η αποξήλωση των παλιών εγκαταστάσεων θέρμανσης – ύδρευσης – αποχέτευσης, των θερμαντικών σωμάτων, των ειδών υγιεινής, των μπαταριών, του θερμοσίφωνα, του νεροχύτη της κουζίνας κλπ.
- Η πλήρης εργασία για την εγκατάσταση θέρμανσης – ύδρευσης - αποχέτευσης
- Όλες οι δοκιμές των εγκαταστάσεων θέρμανσης – ύδρευσης - αποχέτευσης
- Το κόστος όλων των απαιτούμενων μικρουλικών, εργασιών και ενεργειών, στις οποίες θα πρέπει να προβεί ο ανάδοχος έτσι ώστε να λειτουργεί πλήρως η θέρμανση, η ύδρευση και η αποχέτευση του διαμερίσματος.
- Όλες οι απαραίτητες οικοδομικές, υδραυλικές και χωματουργικές εργασίες και η αποκατάστασή τους.

- Η διαδικασία σύνταξης ειδικής μελέτης φυσικού αερίου, σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου και την διαδικασία αδειοδότησης της εγκατάστασης από την ΕΠΑ συμπεριλαμβανομένων όλων των διαδικασιών για την τελική σύνδεση στο δίκτυο του φυσικού αερίου και η διαδικασία σύνταξης μελέτης θερμίδων σωμάτων καλοριφέρ.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση της μονάδας αερίου, των ειδών υγιεινής, του νεροχύτη της κουζίνας, των μπαταριών, των σωληνώσεων, του θερμοστάτη, των σιφωνίων κλπ.
- Επίσης ρητά αναφέρεται ότι στο παρόν κατ' αποκοπήν τμήμα, περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο εκτέλεση του συνόλου των εργασιών που αφορούν την εγκατάσταση θέρμανσης – ύδρευσης και αποχέτευσης του διαμερίσματος, έστω και εάν δεν αναφέρονται πλήρως παραπάνω, αλλά προβλέπονται για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση της εγκατάστασης θέρμανσης – ύδρευσης και αποχέτευσης του διαμερίσματος.

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές όλων των υλικών που προαναφέρθηκαν, περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος VI. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.) που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μελέτης.

3. Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση (Α.Τ. 65) (κατ' αποκοπήν)

Πλήρη κατασκευή ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του διαμερίσματος (ισχυρών και ασθενών ρευμάτων).

Καταρχήν, θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την αποξήλωση, απομόνωση και απομάκρυνση των παλιών ηλεκτρολογικών γραμμών (ασθενή και ισχυρά), των φωτιστικών (εξωτερικά και εσωτερικά), του παλιού ηλεκτρολογικού πίνακα με τον εξοπλισμό του, του παλιού κουδουνιού, του παλιού θυροτηλεφώνου, του απορροφητήρα, του εξαερισμού του μπάνιου, του παλιού ηλεκτρολογικού υλικού (πρίζες, διακόπτες κλπ) κλπ του διαμερίσματος. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά, που μπορεί να χρειαστούν για την αποξήλωση, απομόνωση και για την αποκατάσταση των τυχών προβλημάτων – βλαβών, που μπορεί να προκύψουν, σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επιπλέον, θα κατασκευαστούν νέες ηλεκτρολογικές γραμμές, συμπεριλαμβανομένης και της προμήθειας και τοποθέτησης και των απαραίτητων υλικών (καλώδια, σωλήνες, κυτία διακλάδωσης και οργάνων, εξαρτήματα σύνδεσης κλπ), που θα ξεκινούν από τον πίνακα και θα καταλήγουν στους διακόπτες, τους απλούς ρευματοδότες, τους ρευματοδότες data/ voice, τον εξαερισμό του μπάνιου, την κουζίνα, τον απορροφητήρα, τα φωτιστικά, την ταινία led κλπ, το εξωτερικό κουδούνι, το θυροτηλέφωνο και όποια άλλη γραμμή θα υποδειχτεί από την Υπηρεσία κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου. Επίσης, θα κατασκευαστεί καινούρια ηλεκτρολογική γραμμή για Data/Voice και θα τοποθετηθούν οι αντίστοιχοι διακόπτες.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται επίσης τα εξής:

- Η προμήθεια και τοποθέτηση νέου κατάλληλου ηλεκτρολογικού πίνακα και των κατάλληλων ασφαλειών – διακοπών – ενδεικτικών λυχνιών, αντιηλεκτροπληξιακού κλπ
- Η προμήθεια και τοποθέτηση του απαιτούμενου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (διακόπτες απλούς – διπλούς – αλερετούρ και στεγανούς, ρευματοδότες απλούς, ρευματοδότες σούκου, ρευματοδότες Data/Voice, ρευματοδότες κεραίας, κλπ) και οποιοδήποτε άλλο υλικό χρειαστεί για την πλήρη και κανονική λειτουργία του διαμερίσματος.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση του εξαερισμού του μπάνιου.
- Η τοποθέτηση και σύνδεση του νέου απορροφητήρα **(Α.Τ. 52)**
- Η στήριξη και σύνδεση των νέων φωτιστικών και της ταινίας led **(Α.Τ. 54-62 & Α.Τ. 66)** (σε σημεία που θα υποδείξει η Υπηρεσία).
- Η σύνδεση του θυροτηλεφώνου και οι απαραίτητοι έλεγχοι λειτουργίας του. **(Α.Τ. 64)**
- Η σύνδεση του κουδουνιού και οι απαραίτητοι έλεγχοι λειτουργίας του. **(Α.Τ. 63)**

- Η προμήθεια και τοποθέτηση EXIT πάνω από την είσοδο του διαμερίσματος
- Η σύνδεση με μελλοντική τηλεφωνική γραμμή
- Ο έλεγχος όλων των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, η έκδοση πιστοποιητικού κατά ΕΛΟΤ HD384 και όλες οι απαραίτητες ενέργειες για την κατάθεσή του στην ΔΕΔΔΗΕ.
- Όλες τις απαραίτητες οικοδομικές εργασίες, για την κατασκευή της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης (σκάψιμο εντός της τοιχοποιίας ή των δαπέδων, διάνοιξη οπών, αποκαταστάσεις, επιχώσεις ή εξωτερικές μέσα σε κανάλια κλπ)
- Επίσης ρητά αναφέρεται ότι στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα, περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο εκτέλεση του συνόλου των εργασιών που αφορούν την πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση του διαμερίσματος, έστω και εάν δεν αναφέρονται πλήρως παραπάνω, αλλά προβλέπονται για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του διαμερίσματος.

Όσον αφορά τα φωτιστικά:

- Στα δωμάτια 1 – 2 – 3 θα τοποθετηθεί γενικός φωτισμός με κρεμαστό μονόφωτο φωτιστικό **(Α.Τ. 54)**
- Στον διάδρομο θα τοποθετηθούν 4 κρεμαστά μονόφωτα φωτιστικά **(Α.Τ. 55)** και εντός της ντουλάπας, που θα κατασκευαστεί, θα τοποθετηθεί ταινία LED **(Α.Τ. 66)**
- Στην είσοδο – χολ του διαμερίσματος θα τοποθετηθεί φωτιστικό οροφής (πλαφονιέρα) **(Α.Τ. 57)** και επίτοιχο φωτιστικό (απλικά) **(Α.Τ. 58)**
- Στην κουζίνα θα τοποθετηθούν 2 φωτιστικά οροφής (πλαφονιέρες) **(Α.Τ. 57)**, επίτοιχο φωτιστικό (απλικά) **(Α.Τ. 58)** κοντά στον νεροχύτη και 3 κρεμαστά μονόφωτα φωτιστικά πάνω από το τραπέζι-πάγκο **(Α.Τ. 62)**
- Στο σαλόνι θα τοποθετηθεί γενικός φωτισμός με κρεμαστό μονόφωτο φωτιστικό **(Α.Τ. 56)** και ταινία LED **(Α.Τ. 66)** σε γύψινη κατασκευή
- Στο μπάνιο θα τοποθετηθούν 6 σποτ **(Α.Τ. 59)** εντός γυψοσανίδας και κρεμαστό φωτιστικό επάνω από τον καθρέφτη **(Α.Τ. 61)**
- Στην εξωτερική πλευρά της εισόδου του διαμερίσματος θα τοποθετηθεί επίτοιχο φωτιστικό (απλικά) **(Α.Τ. 60)**

Όλα σύμφωνα με τον σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Όσον αφορά το ηλεκτρολογικό υλικό:

- Στα δωμάτια 1 – 2 – 3 θα τοποθετηθεί κατ' ελάχιστον: 3 ρευματοδότες, 2 διακόπτες αλερετούρ, 1 διακόπτης κεραίας, 2 διακόπτες Data/Voice
- Στην είσοδο – χολ του διαμερίσματος θα τοποθετηθεί κατ' ελάχιστον: Ο ηλεκτρολογικός πίνακας του διαμερίσματος, το μπουτόν του θυροτηλέφωνα, ο θερμοστάτης, 3 ρευματοδότες, 2 διακόπτες αλερετούρ, 3 διακόπτες μονοί για το εξωτερικό φωτιστικό, την ταινία LED της ντουλάπας και την απλικά, 1 διακόπτης Data/Voice, το EXIT επάνω από την εσωτερική πλευρά της εισόδου του διαμερίσματος.
- Στην κουζίνα θα τοποθετηθεί κατ' ελάχιστον: 6 ρευματοδότες (3 πάνω στον πάγκο, 1 για το ψυγείο, 1 για το πλυντήριο πιάτων, 1 κοντά στην τραπεζαρία), 2 διακόπτες αλερετούρ, 1 διακόπτης για την απλικά του πάγκου.
- Στο σαλόνι θα τοποθετηθεί κατ' ελάχιστον: 4 ρευματοδότες, 2 διακόπτες αλερετούρ, 1 διακόπτης μονός για την ταινία LED, 2 διακόπτες Data/Voice, 1 διακόπτης κεραίας
- Στο μπάνιο σαλόνι θα τοποθετηθεί κατ' ελάχιστον: 2 ρευματοδότες (1 κοντά στον νιπτήρα και 1 για το πλυντήριο ρούχων), 1 διπλός διακόπτης (για τα σποτάκια και για το φωτιστικό του καθρέφτη)

- Στην εξωτερική πλευρά της εισόδου του διαμερίσματος θα τοποθετηθεί το μπουτόν του κουδουνιού
 - Στην εξωτερική πλευρά της εισόδου της οικοδομής θα τοποθετηθεί το μπουτόν του θυροτηλεφώνου
- Όλα σύμφωνα με τον σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.**

Όσον αφορά τον ηλεκτρολογικό πίνακα - γραμμές:

Η παροχή της ηλεκτρολογικής ισχύος θα τροφοδοτηθεί από το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΔΔΗΕ. Ο πίνακας του διαμερίσματος θα είναι 2 σειρών κατ' ελάχιστον και θα έχει πρόβλεψη για μελλοντική προσθήκη νέων γραμμών. Από τον πίνακα θα αναχωρούν ενδεικτικά και κατ' ελάχιστον οι εξής γραμμές με τα αντίστοιχα καλώδια:

- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό στο σαλόνι
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες κλπ στο σαλόνι
- ❖ Μία (1) γραμμή για την μελλοντική τοποθέτηση κλιματιστικού στο σαλόνι
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό στην κουζίνα
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες κλπ στην κουζίνα
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον απορροφητήρα
- ❖ Μία (1) γραμμή για την ηλεκτρική κουζίνα
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό του διαδρόμου και της ντουλάπας
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό του χολ και του εξωτερικού φωτιστικού
- ❖ Μία (1) γραμμή για το ηλεκτρικό κουδούνι
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον θερμοστάτη
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες του χολ και του διαδρόμου
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό του μπάνιου
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες του μπάνιου
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον εξαερισμό του μπάνιου
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό στο δωμάτιο 1
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες στο δωμάτιο 1
- ❖ Μία (1) γραμμή για την μελλοντική τοποθέτηση κλιματιστικού στο δωμάτιο 1
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό στο δωμάτιο 2
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες στο δωμάτιο 2
- ❖ Μία (1) γραμμή για την μελλοντική τοποθέτηση κλιματιστικού στο δωμάτιο 2
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό στο δωμάτιο 3
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες στο δωμάτιο 3
- ❖ Μία (1) γραμμή για την μελλοντική τοποθέτηση κλιματιστικού στο δωμάτιο 3

Όσον αφορά τις γραμμές ρεύματος:

Θα κατασκευαστούν ενδεικτικά και κατ' ελάχιστον οι εξής γραμμές με τα αντίστοιχα καλώδια:

- ❖ Μία (1) γραμμή για το σήμα της κεραίας στο σαλόνι
- ❖ Δύο (2) γραμμές Data/Voice στο σαλόνι
- ❖ Μία (1) γραμμή Data/Voice στο χολ
- ❖ Μία (1) γραμμή για το θυροτηλέφωνο
- ❖ Μία (1) γραμμή για το σήμα της κεραίας στο δωμάτιο 1
- ❖ Μία (1) γραμμή Data/Voice στο δωμάτιο 1
- ❖ Μία (1) γραμμή για το σήμα της κεραίας στο δωμάτιο 2
- ❖ Μία (1) γραμμή Data/Voice στο δωμάτιο 2
- ❖ Μία (1) γραμμή για το σήμα της κεραίας στο δωμάτιο 3
- ❖ Μία (1) γραμμή Data/Voice στο δωμάτιο 3

Όλα τα καλώδια (ισχυρά και ασθενή) θα τοποθετηθούν εντός κατάλληλου πλαστικού σωλήνα και θα οδεύουν εντός της τοιχοποιίας ή εξωτερικά μέσα σε κανάλια προστασία. Όλοι οι ρευματοδότες και οι διακόπτες θα είναι εσωτερικού - χωνευτού τύπου. Οι εργασίες διάνοιξης οπών και γραμμών επί της τοιχοποιίας, τα υλικά που θα χρειαστούν και η αποκατάσταση αυτών συμπεριλαμβάνονται στο άρθρο.

Η πορεία των σωληνώσεων, η θέση των διακοπών, των ρευματοδοτών, του κουδουνιού, του εξαερισμού, του θυροτηλεφώνου, των φωτιστικών κλπ θα γίνουν σύμφωνα σχεδιασμό της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Όσον αφορά τον Έλεγχο των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και έκδοση πιστοποιητικού κατά ΕΛΟΤ HD 384:

Μετά την ολοκλήρωση όλων των ηλεκτρολογικών εργασιών θα γίνει έλεγχος της όλης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του κτιρίου και θα εκδοθεί από τον ηλεκτρολόγο πιστοποιητικό ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384, το οποίο και θα κατατεθεί στην ΔΕΔΔΗΕ.

Στην τιμή του άρθρου δεν περιλαμβάνονται τα εξής:

- Το κιτ θυροτηλεφώνου
- Το κιτ κουδουνιού
- Ο απορροφητήρας
- Τα φωτιστικά που θα χρησιμοποιηθούν στην εγκατάσταση και που θα πληρωθούν με τα επιμέρους άρθρα του Τιμολογίου βάσει των αναλυτικών επιμετρήσεων.

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές όλων των υλικών που προαναφέρθηκαν, περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος VI. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.) που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μελέτης.

Σε όλη τη διάρκεια του έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να λαμβάνει ΟΛΑ ΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ για την ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΟΛΙΤΩΝ και ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.

Πυλαία, 24-01-2020

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

Βασιλική Τσολιάνου
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ. Η/Μ. ΕΡΓΩΝ

Κυριακή Σάη
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.Δ.Π.

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης
Πολιτικός Μηχανικός